M. Zeiller lit la Notice suivante :

Notice sur M. P. Fliche, sa vie et ses travaux;

PAR M. R. ZEILLER.

Il y a un an, à notre séance du 23 octobre 1908, M. Fliche était au milieu de nous, mettant à profit, comme toujours, le petit séjour qu'il avait coutume de faire à Paris à l'expiration des vacances, pour reprendre contact avec la Société botanique et assister à nos réunions. Nous étions chaque fois heureux de l'y voir, et l'année dernière en particulier nous avions eu plaisir à le féliciter du succès de la Session extraordinaire que notre Société avait tenue trois mois auparavant dans les Vosges sous sa présidence, et à l'organisation de laquelle il avait, à raison de sa parfaite connaissance de la flore de la région, pris une part si importante. A le voir, comme il paraissait l'être, en pleine santé, aussi vigoureux de corps que d'esprit, nous entretenant des travaux qu'il avait sur le chantier et de ceux qu'il projetait encore d'entreprendre, nul d'entre nous n'aurait imaginé que ses jours étaient comptés et que nous le voyions pour la dernière fois. Peu après sa rentrée à Nancy, un refroidissement le contraignait à s'aliter, et dans la soirée du dimanche 29 novembre il succombait à une congestion pulmonaire.

Né le 8 juin 1836 à Rambouillet, où son père était alors inspecteur des eaux et forêts, Fliche (Paul-Henri-Marie-Thérèse-André) appartenait à une famille originaire de Suisse, fixée en France depuis la fin du XVIe siècle; du fondateur de cette branche française, d'abord officier aux gardes suisses, puis attaché par Henri IV à la capitainerie des chasses de Compiègne, était descendue une lignée ininterrompue de forestiers, que, fidèle à une tradition de deux siècles et demi, notre confrère était appelé à continuer. Après de bonnes études, commencées au collège de Troyes et poursuivies à Nancy, son père ayant été successivement conservateur des eaux et forêts à l'une et à l'autre de ces deux résidences, Fliche entrait en 1857 à l'École forestière, où, déjà porté par ses goûts personnels vers les sciences naturelles, il trouvait un profit et un plaisir particuliers à suivre le cours d'histoire naturelle professé par Auguste Mathieu, dont les excellentes leçons devaient imprimer sur son esprit une marque profonde et contribuer dans une large mesure à fixer son orientation. Il se plaçait rapidement au premier rang de sa promotion, et s'y maintenait jusqu'à sa sortie.

Chargé d'abord d'une mission temporaire à Cherbourg, puis nommé garde-général à Mouzon, il entreprenait dans son cantonnement de nom-

breuses herborisations et cherchait à se rendre compte de la composition de la flore de cette partie du département des Ardennes, alors peu visitée par les botanistes; mais au bout de dix-huit mois, au printemps de 1862, il passait, comme membre d'une commission d'aménagement, à la résidence de Gérardmer, où son contact avec la flore des montagnes et notamment avec les intéressantes stations de plantes alpines des Hautes Vosges achevaient de faire de lui le botaniste passionné que nous avons connu. Si explorée qu'eût été la région, il trouvait à y faire bien des observations nouvelles et y découvrait même un certain nombre d'espèces ou de sous-espèces qui n'y avaient pas encore été signalées, entre autres le *Salix nigricans*; je me rappelle quelle joie il avait eue, conduit par une de ses tournées de service dans des portions presque vierges de la forêt de Noiregoutte, à y mettre la main sur le rarissime *Epipogon Gmelini*, et avec quel plaisir il me racontait cette précieuse trouvaille. C'est à Gérardmer que j'étais entré en relations avec lui, en 1864, relations qui ont été le point de départ d'une amitié devenue de plus en plus étroite avec le temps, et je n'oublierai jamais l'affectueuse obligeance avec laquelle il s'était offert à me guider dans un certain nombre d'herborisations, principalement dans ces pittoresques escarpements du Hohneck, qui constituent, par la richesse de leur flore, un joyau unique dans la chaîne des Vosges.

Au commencement de 1865, il quittait Gérardmer, après un séjour de trois années, mis largement à profit pour faire l'inventaire de la flore et pour compléter les recherches de ses devanciers, ainsi que l'attestent les importantes contributions qu'il a fournies à Godron pour sa *Notice sur les explorations botaniques faites en Lorraine de 1857 à 1875*.

Tout le reste de sa carrière allait désormais se dérouler à Nancy, à l'École forestière, à laquelle il était attaché, d'abord comme titulaire d'un des cantonnements de la forêt de Haye, affectée à l'École comme champ d'études pratiques, puis, à partir de la rentrée d'octobre 1866, comme répétiteur du cours d'histoire naturelle, remplissant en fait les fonctions de chargé de cours ou de professeur-adjoint, de manière à décharger son ancien maître Mathieu d'une partie de la besogne trop lourde qui lui incombait. Nommé sous-inspecteur à cette même date d'octobre 1866, il était promu inspecteur à la fin de l'année 1878, et en 1880, à la retraite de Mathieu, il devenait professeur titulaire; partageant à son tour l'enseignement avec un adjoint, M. Henry, il conservait pour lui le cours de botanique forestière, qu'il devait professer jusqu'à son admission à la retraite, en décembre 1902, et dans lequel l'a remplacé depuis lors son collaborateur et disciple, notre confrère M. Guinier. Entre temps, et quelque peu tardivement, étant de ceux qui ne sollicitent jamais rien pour eux-mêmes, il avait reçu, en janvier 1894, le ruban

de Chevalier de la Légion d'honneur, récompense bien due aux services rendus par lui à l'École, où son enseignement, remarquablement clair et précis, s'est fait apprécier par tant de générations de forestiers.

Adaptant sa vie au cadre régulier de ses occupations professionnelles, Fliche l'avait divisée en deux parts, mais en les vouant toutes deux à la science qu'il aimait : il donnait à son enseignement et à ses travaux de laboratoire toute la durée des mois scolaires où il était retenu à Nancy, et il mettait également à profit pour ses recherches le temps des vacances de l'École, le partageant entre des voyages d'études en France ou à l'étranger et des séjours prolongés dans l'Yonne, aux environs de Sens, dans le domaine familial de Champfêtu, acquis jadis par son père, auquel il s'était profondément attaché et qui était devenu pour lui un champ d'expériences particulièrement intéressant, notamment en ce qui touche les relations de la végétation avec la composition chimique du sol et les conditions qui président aux reboisements; il en a tiré les éléments de quelques-uns de ses plus intéressants Mémoires relatifs à la botanique forestière.

C'est à cette branche de la science qu'il avait consacré ses premiers travaux, consistant d'abord en un *Manuel de botanique forestière*, publié en 1873, puis en une série de recherches physiologiques et chimiques entreprises en collaboration avec M. Grandeau, touchant l'influence de la composition chimique du sol sur la végétation de différentes essences, Pin maritime, Châtaignier, Pin noir d'Autriche, et étendues ultérieurement à divers autres végétaux, même non arborescents, tels que les Lichens et les Fougères.

Fliche était d'ailleurs un observateur trop attentif pour négliger rien de ce qui pouvait s'offrir à lui méritant d'être noté, et il a touché ainsi à bien des chapitres de la botanique, mais le plus grand nombre de ses travaux de botanique vivante ont trait à la floristique et à la géographie botanique, à laquelle il s'intéressait particulièrement, cherchant, dans toutes les régions qu'il étudiait, à se rendre compte de l'origine des éléments constitutifs de la flore et des raisons de leur distribution et de leur groupement. Il avait étendu ses investigations à toutes les parties de la France et jusqu'à la Corse, et il avait parcouru presque toute l'Europe, visitant à diverses reprises la Suisse, l'Allemagne, l'Autriche, l'Angleterre, l'Italie pour laquelle il ressentait un attrait tout particulier, dans lequel ses goûts artistiques très prononcés entraient pour une grande part. Il avait poussé jusqu'en Hongrie et aux Carpathes, et il avait consacré à la Scandinavie une partie des vacances de 1908. Il avait exploré aussi la région méditerranéenne, tant en Espagne qu'en Algérie, où il avait fait en 1891 un voyage botanique et forestier qui l'avait très vivement intéressé. On ne peut s'empêcher de regretter, lorsqu'on a entendu

de sa bouche les remarques faites par lui au cours de ces voyages, qu'avec son scrupule de ne rien livrer que d'absolument sûr et définitif, il se soit abstenu de les publier, et n'ait fait exception que pour quelques notes, relatives à la flore de la Corse et à celle de l'Italie. Mais il avait en même temps amassé de nombreuses récoltes, et il avait formé un herbier remarquablement riche, qu'il a légué à l'École forestière.

Dès 1875 il avait commencé à s'occuper de paléobotanique, à l'occasion de la découverte de débris de plantes quaternaires dans une assise de lignite à Jarville, à la porte même de Nancy. Intéressé par cette question des rapports de la flore actuelle avec celle des temps immédiatement antérieurs au nôtre, il s'est attaché à l'étude de cette flore quaternaire, telle qu'on la trouve représentée principalement dans les tufs, les tourbes et les graviers de la région Nord-Est de la France, et il n'a cessé de s'en occuper, étendant ses observations à tous les gisements nouveaux dont la découverte venait à sa connaissance. Peu à peu il a été amené à remonter plus haut dans le passé, attiré tout d'abord par les beaux échantillons de plantes oligocènes du gisement de Céreste dans les Basses-Alpes, dont il avait, avec le concours de M. Goret, sous-inspecteur des forêts, réuni une importante et très remarquable collection qui devait servir de base à un travail détaillé et qui, malheureusement, a en partie disparu à la suite de l'Exposition universelle de 1878, à laquelle l'Administration forestière avait tenu, assez malgré lui, à la faire figurer : il lui est toujours resté, de la perte de ces échantillons, un regret profond, que partagent tous ceux qui savent quel parti il en aurait tiré.

Mais c'est surtout pour l'examen et la détermination des plantes fossiles recueillies dans les gisements de l'Est de la France qu'on avait recours à ses lumières, et c'est ainsi qu'il a été appelé à étudier, d'abord les empreintes du Jurassique des environs de Nancy récoltées par son ami Bleicher, puis les végétaux fossiles recueillis par M. Mathieu Mieg dans les couches tertiaires de l'Alsace, et enfin les échantillons à structure conservée trouvés dans les gîtes de nodules phosphatés de l'Argonne, qui lui ont fourni matière à des observations du plus haut intérêt.

Sa parfaite connaissance des bois de presque toutes les essences forestières actuelles le désignait, d'autre part, d'une façon toute spéciale pour l'étude des bois fossiles, qu'il était pour ainsi dire seul en France capable de mener à bien, et de tous côtés il était consulté pour la détermination de tels échantillons, provenant des gisements les plus divers.

Enfin, dans ces dernières années, il avait été amené à s'occuper spécialement de la flore du Trias de Lorraine, à rechercher tous les échantillons qui s'y rapportaient, et à entreprendre, à l'aide des riches matériaux qu'il avait su réunir, la rédaction d'un important travail monographique,

qui comptera parmi les plus intéressants qui soient sortis de sa plume. Les trois premiers fascicules en ont été publiés de 1905 à 1908, et il travaillait à l'achèvement du quatrième et dernier lorsque la maladie est venue le frapper; les notes très complètes qu'il a laissées ont heureusement permis à M. Guinier de terminer la rédaction des dernières pages consacrées à la description des espèces observées, et la fin de l'ouvrage si tristement interrompu ne tardera plus guère à paraître.

Il projetait, après cette flore du Trias, d'étudier de même la flore de nos gisements liasiques de Lorraine, et la Note, rédigée par lui bien peu de jours avant sa mort, sur une Algue fossile du Sinémurien, suffit à montrer quelles intéressantes observations nous pouvions espérer encore de lui sur la végétation des premiers temps de l'époque jurassique.

Fliche avait été élu en mars 1898 correspondant de la Société nationale d'Agriculture de France dans la section de sylviculture, et il en était devenu membre titulaire en juin 1906. A son tour, l'Académie des Sciences l'avait, en juillet 1906, nommé correspondant de sa section d'économie rurale, témoignant ainsi de la haute estime en laquelle elle tenait ses travaux.

Résidant à Nancy, il avait été naturellement appelé à siéger à l'Académie de Stanislas, d'abord, en mars 1874, à titre d'associé correspondant, puis comme membre titulaire à partir de mars 1876, et il en a été deux fois président; il y a publié divers travaux, notamment de très remarquables notices sur plusieurs botanistes lorrains, sur J.-B. Mougeot, sur Godron, sur Auguste Mathieu, sur Emmanuel Briard et sur J.-F. Godfrin; et les *Mémoires de l'Académie* viennent lui consacrer à son tour une notice détaillée, dans laquelle M. Ch. Guyot, directeur de l'École nationale des Eaux et Forêts, a retracé en traits excellents sa figure et sa carrière et résumé ses travaux.

Fliche n'était venu qu'assez tardivement à notre Société, à la fin seulement de 1884, mais il y a tenu une place considérable, ne manquant jamais d'assister à nos séances lorsqu'il se trouvait à Paris, et collaborant activement à nos publications, sous la forme de notes et de travaux originaux dans notre *Bulletin* et dans nos *Mémoires*, ainsi que de comptes rendus dans notre *Revue bibliographique*. Il a été, en 1895, l'un de nos vice-présidents; il a pris part à plusieurs de nos sessions extraordinaires, dans les Corbières en 1888, à Montpellier en 1893, en Suisse en 1894, à Paris en 1904, où il avait été élu vice-président, et enfin à Nancy et dans les Vosges en 1908, session à la préparation de laquelle il avait eu un plaisir particulier à contribuer et qu'il a présidée d'une façon magistrale.

La plupart des membres de notre Société avaient eu ainsi l'occasion

d'entrer en contact avec lui, bon nombre d'entre eux avaient fait plus d'une fois appel à sa science, et tous avaient pu apprécier le charme et la sûreté de ses relations, comme la haute valeur de ses observations, la justesse et la pondération de son esprit.

La liste bibliographique qui va suivre, et que M. Guinier a eu l'extrême complaisance de m'aider à compléter, montre, mieux qu'aucun compte rendu, combien son œuvre a été importante et variée. J'essaierai cependant d'en résumer les traits essentiels.

Dans ses premiers travaux, Fliche s'occupe plus spécialement d'étudier les rapports de la végétation forestière, tout au moins de certaines essences, avec la composition du sol, et il fait voir tout d'abord, en collaboration avec M. Grandeau, comment des espèces dites silicicoles, telles que le Pin maritime et le Châtaignier, doivent être plutôt qualifiées de calcifuges, la présence d'un excès de chaux dans le sol exerçant sur elles une influence des plus fâcheuses, en diminuant l'absorption de la potasse, d'où résultent une diminution dans la production de l'amidon et des imperfections diverses dans la constitution des tissus. Étudiant ensuite la composition des feuilles et celle des axes aériens, tiges et rameaux, de différentes essences, les auteurs constatent que les emprunts faits au sol varient considérablement de l'une à l'autre, même pour des végétaux appartenant à une même famille, et ils arrivent à d'intéressantes conclusions sur l'appauvrissement des sols consécutif à l'enlèvement des feuilles mortes. Ils montrent que les mêmes inconvénients doivent résulter de l'arrachage, si souvent pratiqué, non seulement de végétaux tels que l'Ajonc et le Genêt, qui empruntent au terrain sur lequel ils vivent des quantités importantes d'éléments utiles, de potasse notamment, mais encore de la Bruyère commune, eu égard à la pauvreté des sols sur lesquels elle peut vivre. Et plus tard Fliche étend cette même conclusion aux autres Ericinées, auxquelles il consacre une étude spéciale, de laquelle il ressort qu'elles sont, elles aussi, peu exigeantes, du moins les espèces à feuilles réduites, qu'elles soient calcicoles ou calcifuges, la composition qualitative des cendres étant d'ailleurs très différente suivant qu'il s'agit d'espèces recherchant ou fuyant les sols calcaires, mais demeurant presque invariable d'une espèce à l'autre d'un même groupe. Enfin les mêmes recherches poursuivies sur les Lichens établissent que les Lichens vivant sur le sol, comme les *Cetraria* et les *Cladonia*, renferment des proportions notables d'azote, d'acide phosphorique, de potasse et de magnésie, et ne doivent pas non plus être enlevés inconsidérément. Il en est de même, et à un plus haut degré, pour les Fougères, dont l'enlèvement, souvent injustifié, fait un tort sérieux au sol en le privant de quantités importantes de potasse.

Cette question, des relations de la végétation avec la constitution chimique du sol, qui avait fait l'objet des premières recherches de Fliche, n'a jamais cessé de l'intéresser et de l'occuper, et il y est revenu dans presque toutes ses études ultérieures de floristique et de géographie botanique. En 1875, il montrait, par une étude sur les groupements végétaux qu'on observe aux environs de Fontainebleau, l'inexactitude d'une assertion de Thurmann qui expliquait par l'état physique des roches, à l'exclusion de leur nature chimique, les différences que présente le tapis végétal d'un point à un autre de la région : Fliche établit en effet que la présence des plantes calcicoles dans certains cantons est toujours liée à la présence dans le sol d'éléments calcaires, la végétation franchement calcicole n'existant que dans les parties où abondent les fragments de calcaire lacustre, et l'apparition sporadique d'un certain nombre de ces mêmes plantes dans les régions sableuses s'expliquant par l'existence de concrétions calcaires sur les points où on les rencontre. La discussion est close depuis longtemps sur de telles questions, mais les travaux de notre confrère ont contribué pour une large part à fixer nos connaissances à cet égard.

Il a montré de même, dans son étude sur la flore des Ardennes, comment, dans la région de Mouzon, de Carignan et de Raucourt, qu'il avait étudiée à ses premiers débuts, et qui est occupée par les calcaires sableux du Lias, la composition de la flore varie d'un point à l'autre suivant la prédominance dans le sol de l'élément siliceux ou de l'élément calcaire, et aussi comment l'influence de la fraîcheur du climat se traduit par la présence d'une série d'espèces de pays septentrionaux ou montagneux. Il donne en même temps d'intéressants détails sur la fréquence relative, dans cette flore des Ardennes, d'une essence habituellement rare, l'Orme diffus, et sur les associations végétales, composées d'espèces hygrophiles, qui l'accompagnent dans toutes ses stations.

Mais c'est surtout à la région de l'Aube et de l'Yonne qu'il s'est attaché, à raison de l'intérêt qu'il portait à ce domaine de Champfêtu dont j'ai déjà parlé et des séjours prolongés qu'il y faisait chaque année et qu'il ne manquait pas d'utiliser pour ses recherches. Il fait voir d'abord comment la présence, en apparence anormale, de plantes calcicoles dans certaines parties des tourbières de l'Yonne s'explique à la fois par la forte proportion de craie contenue dans le sol et par la grande aptitude à s'échauffer que possède le terreau tourbeux, à raison de sa coloration noire, et qui favorise l'implantation de cette flore. Dans une étude ultérieure sur l'ensemble des deux départements de l'Aube et de l'Yonne, il cherche à se rendre compte de l'origine des plantes observées, et des raisons pour lesquelles on rencontre, d'une part un certain nombre de plantes d'affinités méridionales, et d'autre part des plantes de climats plus

froids que ne l'est aujourd'hui celui de la région ; il explique le fait par la composition des flores anciennes reconnues par lui dans les tufs et dans les tourbes et qui correspondent, les unes à des périodes de réchauffement, les autres à des périodes de refroidissement. Les plantes méridionales se sont maintenues sur les calcaires, surtout sur les sols rocheux découverts, tandis que les plantes septentrionales et montagneuses ont persisté dans les stations fraîches et humides, particulièrement dans les parties boisées de la région. Enfin il a consacré à la Champagne crayeuse, vulgairement dénommée Champagne pouilleuse, un travail magistral, l'un des plus marquants de son œuvre, et qui, achevé peu avant sa mort, n'a paru qu'après lui : il y établit que la Champagne crayeuse n'a jamais été boisée, si ce n'est dans le fond des vallées parcourues par des cours d'eau, et que la formation végétale qui l'occupe appartient au type de la steppe, si rare dans notre pays, offrant un caractère de xérophilie des plus prononcés, qui se traduit notamment par le nanisme fréquent de beaucoup d'espèces. Le sol renfermant une quantité surabondante de carbonate de chaux facilement assimilable, les plantes calcifuges y font absolument défaut, mais la composition chimique n'intervient pas seule : les propriétés physiques jouent un rôle des plus importants, principalement la très faible profondeur du sol et l'imperméabilité du sous-sol à l'égard des racines, conditions éminemment défavorables à la constitution de forêts. Cet état de choses a été, d'ailleurs, sur beaucoup de points, modifié profondément par la plantation de pineraies, qui a substitué la forêt à la steppe ; mais il est douteux que cette modification soit acquise d'une façon stable, et qu'elle puisse se maintenir sans l'intervention répétée de l'homme.

Fliche s'est aussi beaucoup occupé de cette intervention de l'homme dans la constitution des massifs forestiers, des conditions dans lesquelles elle s'exerce et de son influence sur la composition du tapis végétal : c'est ainsi notamment qu'il a fait une étude remarquablement intéressante des reboisements opérés autour de Champfêtu, les uns vers le milieu du XVIIIe siècle, les autres dans le premier quart du XIXe. Il compare les cantons boisés à ces deux époques à ceux qui l'avaient été antérieurement et dont une partie serait un reste de la forêt primitive ; il constate la richesse beaucoup plus grande de la flore de ces derniers cantons, ceux dont le reboisement date du XVIIIe siècle offrant une physionomie intermédiaire entre les uns et les autres, mais plus voisine en général de celle des parcelles reboisées en dernier lieu. Il montre que la dissémination des espèces et leur réimplantation dans les bois de création récente s'opèrent, en général, avec une grande lenteur, et en tout cas avec une rapidité très inégale, les plus envahissantes étant celles dont les graines sont le plus facilement transportées, non pas seulement par le vent, mais surtout par

les oiseaux. La constitution chimique et physique du sol, sa structure principalement, joue d'autre part un rôle très important, le sol forestier ne revenant que très lentement à l'état meuble qu'il possède dans les cantons depuis longtemps boisés. En outre, l'extension des plantes de ceux-ci aux cantons reboisés depuis peu se heurte à l'occupation du sol par des espèces sociales contre lesquelles il leur est difficile de lutter et auxquelles elles ne parviennent qu'à la longue à se substituer. Il en est ainsi en particulier de beaucoup d'espèces ligneuses et d'essences forestières, qui ont besoin du secours de l'homme pour triompher. Et même malgré ce secours les introductions d'espèces étrangères à la région ne donnent que des résultats précaires ou aboutissent à des insuccès : c'est ainsi qu'à Champfêtu la naturalisation n'a réussi que pour le Châtaignier, et encore pénètre-t-il difficilement dans les bois anciens.

Fliche est revenu un peu plus tard sur cette question des naturalisations forestières et a fait voir, en recourant aux documents paléontologiques, que la plupart des essences qu'on a cherché à introduire, et auxquelles les conditions climatériques paraissaient cependant favorables, sont des espèces anciennes, éliminées de notre pays au cours ou à la fin de l'époque tertiaire, et qui ne peuvent lutter aujourd'hui contre les espèces plus récentes, mieux adaptées aux conditions actuelles, qui ont pris à leur place possession du sol. L'insuccès des essais de naturalisation trouve ainsi son explication dans l'histoire paléontologique des types végétaux qu'on tente de mettre en contact les uns avec les autres.

En dehors des travaux dont je viens de parler, et dans lesquels il a donné des listes détaillées des plantes observées par lui dans les régions qu'il étudiait, et précisé les conditions qui président à leur répartition et à leur groupement, Fliche a publié divers travaux de floristique, destinés à compléter les observations antérieures lorsqu'il jugeait que les documents recueillis par lui présentaient un intérêt suffisant : je citerai notamment ses *Notes sur la Flore de l'Yonne*, spécialement consacrées à la forêt d'Othe et à la vallée de la Vanne, et ses *Notes sur la Flore de la Corse*, qui renferment de substantielles remarques sur un bon nombre d'espèces. Il a apporté, d'autre part, d'importantes additions à la *Flore de Lorraine* de Godron dans la 3e édition de cette flore, publiée par lui avec la collaboration de notre confrère M. Le Monnier, ainsi qu'à la *Flore forestière* de Mathieu dans la 4e édition qu'il en a donnée ; c'est comme complément à ce dernier ouvrage, comprenant la description des végétaux arborescents et frutescents de la France et des principales essences de l'Algérie, mais dont les Monocotylédones avaient été exclues, qu'il a fait paraître dans nos *Mémoires*, il y a deux ans à peine, son intéressant travail sur *Les Monocotylédones arborescentes ou frutescentes de France, d'Algérie et*

de Tunisie, qui contient, en outre de la description des espèces, une étude détaillée de leur distribution géographique.

C'est encore à la flore forestière que se rattachent ses observations sur la réapparition, dans les jeunes taillis, de plantes telles que l'*Ulex europæus* et l'*Euphorbia Lathyris*, dans des conditions qui excluent toute explication autre que la conservation de leurs graines dans le sol pendant des périodes de 25 et de 35 ans, et aussi le travail qu'il nous remettait ici même il y a un an, établissant l'indigénat de l'Epicéa dans les Hautes Vosges, qui avait été si étrangement contesté.

Dans ses travaux morphologiques et biologiques, Fliche a touché à de nombreux sujets, suivant les occasions qui se présentaient à lui de noter tels ou tels faits nouveaux, d'étudier tels ou tels types végétaux. Je mentionnerai notamment ses observations sur la suspension et la reprise de développement qui affecte parfois les frondes de l'*Asplenium Trichomanes*, ainsi que sur leur ramification accidentelle, et sur l'épiphytisme du *Polypodium vulgare*, lié, ainsi qu'il le montre, à la faculté que possèdent les rhizomes de cette Fougère de résister à de longues périodes de sécheresse. Je citerai également ses notes sur les *Isoetes* des Vosges et sur les variations de formes qu'ils peuvent offrir, variations dépendant, au moins en partie, de la profondeur d'eau sous laquelle vit la plante ; son travail sur les formes du genre *Ostrya*, qu'il ramène à une espèce unique, à laquelle les formes tertiaires semblent pouvoir être également rattachées ; son étude sur le *Pirus cordata*, dont il précise les caractères et l'aire d'extension et dans lequel il serait disposé à voir la forme ancestrale de laquelle seraient sortis d'une part le *Pirus communis* et d'autre part le *Pirus longipes*. Il a fait de même d'intéressantes études sur les *Sorbus* hybrides du Jura, parmi lesquels il a pu distinguer plusieurs formes, issues les unes du croisement du *S. aucuparia* tantôt avec le *S. scandica*, tantôt avec le *S. Aria*, les autres du croisement du *S. Chamæmespilus* avec ces deux mêmes espèces. Il a consacré aussi un travail spécial à l'*Abies numidica*, qu'il a étudié dans ses caractères anatomiques aussi bien que dans ses caractères externes, et pour lequel il explique la confusion qui avait été faite originairement, par Mathieu entre autres, entre cette espèce et l'*Ab. Pinsapo*. Enfin, il nous entretenait encore l'année dernière des *Phillyrea*, dont il a pu, d'une façon décisive, ramener les diverses formes à deux espèces seulement, *Ph. angustifolia* et *Ph. latifolia*.

C'est également à la morphologie qu'il faut rattacher ses recherches sur la nervation, qui l'ont amené à constater chez certaines espèces, pourtant très stables, des variations singulièrement étendues, dépendant, soit de la station comme chez le Hêtre, soit de l'âge comme chez le Noyer, et pouvant aller chez ce dernier jusqu'à la substitution du type

craspédodrome avec limbe denté au type camptodrome avec limbe entier, qui est le type normal de l'espèce. Il a ainsi mis justement en garde les paléobotanistes contre les erreurs auxquelles ils peuvent être exposés dans la détermination des feuilles fossiles, détermination dont il était particulièrement compétent pour apprécier les difficultés.

Il s'était en effet, comme je l'ai déjà rappelé, attaché d'une façon spéciale à l'étude des végétaux fossiles, et ses travaux paléobotaniques constituent l'une des parties les plus importantes de son œuvre scientifique. Ses premières recherches ont porté sur la flore quaternaire, qui, à raison même de ses relations avec la flore actuelle et des renseignements qu'elle nous fournit sur les origines et la constitution de celle-ci, l'a toujours vivement intéressé, et il lui a consacré de nombreux travaux, portant principalement sur les gisements du Nord-Est de la France; il reconnaît d'abord, dans les lignites de Jarville, et dans ceux de Bois-l'Abbé près d'Epinal, une végétation forestière de régions froides, à laquelle succède, dans les tufs de Mousson, de Resson, de la Sauvage, de la Perle, de Kiffis, une flore dénotant un climat plus humide et plus chaud que le climat actuel de la région, avec des espèces telles que le Buis, le Figuier, l'Arbre de Judée, et attribuable à l'époque interglaciaire; un fait remarquable qu'il a mis en lumière, est l'absence, dans tous ces dépôts, du *Fagus sylvatica*, qui paraît n'être revenu dans la région de l'Est qu'après le retrait définitif des glaciers. C'est de même à cette époque interglaciaire que Fliche rapporte les tufs à *Pinus montana* du Lautaret, ainsi que les tufs à Erables d'Entraigues en Savoie. Il observe un peu plus tard à Lasnez, près de Nancy, une deuxième flore froide, avec *Pinus sylvestris*, attestant un nouveau refroidissement du climat, et il constate également la présence, en grande quantité, de cette essence à la base des tourbes de la Champagne; c'est, croit-il, à la fin de la période de la pierre polie qu'elle a dû, à raison du réchauffement du climat, abandonner les régions basses pour se réfugier dans les montagnes. Enfin il faut citer la constatation qu'il a faite, de la présence de charbon de bois de Châtaignier dans une station magdalénienne de la Dordogne, et de laquelle on peut conclure à la réalité de l'indigénat, souvent contesté, de cette essence dans notre pays.

Parmi les travaux de Fliche relatifs à la flore tertiaire, les principaux se rapportent à la flore oligocène, étudiée par lui sur des gisements très divers : ce sont d'abord les dépôts du lac oligocène sundgovien-badois, dans la région de Mulhouse, explorés par M. Mathieu Mieg, qui lui ont fourni de nombreux matériaux parmi lesquels il a signalé un certain nombre de formes spécifiques nouvelles. Il a reconnu, d'autre part, dans l'Oligocène inférieur des environs d'Embrun, des types génériques nouveaux, une Algue, désignée par lui sous le nom de *Chondropsis*, et

un cône d'Abiétinée à écailles longuement frangées pour lequel il a créé le genre *Crossotolepis*. Il a fait également d'intéressantes observations sur la flore oligocène de la Catalogne, ainsi que sur une série de bois fossiles recueillis par M. de Launay dans le Miocène supérieur de l'île de Mételin, et sur un certain nombre de plantes pliocènes, provenant les unes du Monte Mario, les autres des tufs calcaires du bassin du Tage, identiques, d'ailleurs, presque toutes à des espèces actuelles.

La flore crétacée a fait aussi de sa part l'objet de nombreuses recherches, et l'une de ses œuvres paléobotaniques les plus importantes est celle qu'il a consacrée à la flore fossile de l'Argonne, représentée principalement par des échantillons à structure conservée recueillis dans les gîtes de nodules phosphatés de la région, appartenant les uns à l'Albien, les autres au Cénomanien; les strobiles de Conifères, surtout, abondants dans ces gisements, lui ont fourni des observations nouvelles d'un haut intérêt : il a découvert notamment parmi eux un type entièrement nouveau, *Pseudoaraucaria*, voisin des *Araucaria*, mais à graines géminées sur chaque écaille, de sorte qu'il semble y avoir là passage entre les Araucariées et les Abiétinées ; il a reconnu en outre de nombreux cônes de *Pinus*, dont les uns rentrent dans les sections actuelles des *Strobus*, des *Tæda* ou des *Pinaster*, et attestent l'ancienneté de celles-ci, tandis que les autres paraissent dénoter l'existence de sections différentes, peut-être intermédiaires entre certaines des sections actuelles. Il a trouvé, d'autre part, dans le Cénomanien, des fruits de Palmiers qu'il a pu rapporter sans doute possible aux Cocoïnées et rapprocher de genres vivants sous les noms de *Cocoopsis* et d'*Astrocaryopsis*, et qui montrent qu'à cette époque ancienne les Angiospermes ou du moins certaines d'entre elles étaient déjà hautement spécialisées. Il a observé, en outre, dans les mêmes gisements une feuille de *Laurus*, et quelques années plus tard il reconnaissait, dans un bois fossile provenant de l'Albien de Madagascar, un bois de Laurinée, qui venait confirmer la haute ancienneté de cette famille. Enfin, à un niveau plus bas de l'Infracrétacé, dans les couches barrémiennes de la Haute-Marne, il a rencontré, parmi divers débris de Conifères, un cône d'Araucariée d'un type particulier, à écailles monospermes épaisses, probablement charnues, qu'il a décrit sous le nom générique nouveau de *Sarcostrobilus*.

Fliche n'a eu l'occasion de faire sur la flore jurassique qu'un petit nombre d'observations, portant d'abord sur une série de débris végétaux très imparfaits, recueillis par Bleicher dans l'Oolithe inférieure des environs de Nancy, et parmi lesquels je me bornerai à mentionner un type spécifique nouveau de *Cycadeospermum*; il a fait connaître ultérieurement quelques formes nouvelles de tiges bulbiformes de *Cycadeoidea*, provenant d'une part du Corallien de l'île de Dives, d'autre part du Port-

landien moyen du Boulonnais, et en outre, de ce dernier gisement, un certain nombre de strobiles de Conifères, que nous avons étudiés en commun, et parmi lesquels il a reconnu notamment un cône appartenant au genre *Sequoia*, non encore observé dans le Jurassique, et un cône de *Pinus* remarquable par sa ressemblance avec notre *P. laricio*, tout en étant, dans l'état actuel de nos connaissances, le plus ancien représentant certain de ce genre.

Par contre, la flore du Trias l'a longuement occupé, et pendant des années il a poursuivi ses recherches sur les gisements lorrains de cet âge, et il est arrivé à des résultats du plus grand intérêt, qu'il a consignés dans l'ouvrage dont j'ai parlé plus haut. Non seulement il a retrouvé dans les couches de Grès bigarré du versant occidental des Vosges, très imparfaitement explorées jusqu'alors, la plupart des types rencontrés par Schimper et Mougeot dans les gisements alsaciens, mais il a découvert en outre dans l'ensemble de la formation triasique de la Lorraine bon nombre de types nouveaux, même génériques, notamment des Algues, dont plusieurs paraissent pouvoir être rapprochées de certains genres actuels, tel que *Rivularia*, *Chorda*, *Cystoseira*, *Lomentaria*. Il a établi, d'autre part, que la flore triasique offrait dans sa composition beaucoup plus d'unité qu'on ne le pensait, ayant pu suivre jusqu'à la base du Keuper plusieurs des formes qu'on croyait cantonnées dans le Grès bigarré, et ayant, inversement, vu apparaître dans ce dernier étage différents types qu'on ne connaissait que dans le Trias supérieur. Mais ses observations capitales ont trait aux grandes Lycopodinées arborescentes, qui semblaient avoir disparu vers la fin des temps paléozoïques et qu'il a retrouvées jusqu'au sommet du Trias inférieur, représentées par des formes qui paraissent ne pas différer sensiblement de celles du terrain houiller, bien qu'il se soit borné à les désigner prudemment sous les noms de *Lepidodendrites* et de *Stigmarites*, ne voulant pas conclure trop hâtivement à l'identité générique avec les *Lepidodendron* et les *Stigmaria*. Il a montré en même temps, reprenant une idée délaissée d'Antoine Mougeot, que les grandes tiges distinguées sous le nom de *Lesangeana* avaient été à tort rapportées aux Fougères et devaient être rapprochées des Lycopodinées, sinon même classées parmi elles. Il a fait faire ainsi de grands progrès à nos connaissances, et l'on ne peut que regretter profondément qu'il n'ait pu compléter la belle monographie qu'il a consacrée à cette flore en développant lui-même les considérations générales que lui avait suggérées son étude et qui devaient en constituer le chapitre final.

Le 9 novembre 1908, M. Pelourde présentait à l'Académie des Sciences une note sur un nouveau type de pétiole de Fougère fossile, auquel il donnait le nom générique de *Flicheia*, rendant ainsi hommage à l'œuvre

paléobotanique de notre confrère à l'heure même où elle allait être si brusquement interrompue. La semaine suivante, FLICHE était saisi par la maladie, et tous les soins devaient demeurer impuissants. Il est mort avec la sérénité du juste, nous laissant l'exemple d'une vie consacrée tout entière au bien en même temps qu'à la science; mais celle-ci lui doit trop pour que son nom ne survive pas, et il est certain qu'à la Société botanique de France en particulier il ne sera jamais oublié.

LISTE CHRONOLOGIQUE DES TRAVAUX DE P. FLICHE.

1873. — Manuel de botanique forestière. In-8°, 308 pages. Nancy.

F. (P.) et L. GRANDEAU. — De l'influence de la composition chimique du sol sur la végétation du Pin maritime (*Pinus Pinaster*, Soland.). In-8°, 32 p. (*Ann. de Chim. et de Phys.*, 4e sér., XXIX, p. 383-415).

1874. — F. (P.) et L. GRANDEAU. — De l'influence de la composition chimique du sol sur la végétation du Châtaignier. In-8°, 26 p. (*Ann. de Chim. et de Phys.*, 5e sér., II, p. 354-379).

1875. — Rapport sur les récompenses à décerner aux préposés forestiers (*Annales de la Société centrale d'Agriculture et du Comice de Nancy*, I, p. CXXXIX-CXLII; séance générale du 14 décembre 1874).

Sur les lignites quaternaires de Jarville, près de Nancy (*Comptes rendus Acad. sc.*, LXXX, p. 1233-1236, 10 mai 1875).

1876. — Du sol des environs de Fontainebleau et de ses relations avec la végétation. In-8°, 19 p. (*Mém. Soc. des Sc. de Nancy*, sér. II, I, fasc. III, p. 33-45).

Note sur une végétation biennale des frondes observée chez l'*Asplenium Trichomanes* L. In-8°, 4 p. (*Mém. Soc. des Sc. de Nancy*, sér. II, I, fasc. III, p. 47-50).

F. (P.) et L. GRANDEAU. — Recherches chimiques sur la composition des feuilles, Modifications résultant de l'âge et de l'espèce. In-8°, 26 p. (*Ann. de Chim. et de Phys.*, 5e sér., VIII, p. 486-511).

Note sur des bois soumis à un enfouissement prolongé. In-8°, 8 p. (*Bull. Soc. des Sc. de Nancy*, sér. II, II, fasc. IV, p. 25-32).

De la végétation des tourbières dans les environs de Troyes. In-8°, 13 p. (*Bull. Soc. des Sc. de Nancy*, série II, II, fasc. V, p. 134-146).

1877. — F. (P.) et L. GRANDEAU. — Recherches chimiques sur la composition des feuilles du Pin noir d'Autriche (*Ann. de Chim. et de Phys.*, 5e sér., XI, p. 224-243).

F. (P.) et L. GRANDEAU. — Lettre à M. le Président de la Société Botanique [en réponse à une critique de M. Emery contre un travail publié par eux dans les *Annales de chimie et de physique*] (*Bull. Soc. Bot. Fr.*, XXIV, p. 212-213).

1878. — Sur la flore des tufs quaternaires de Resson (Communication préliminaire) (*Bull. Soc. des Sc. de Nancy*, sér. II, III, fasc. VII, p. 72).

Notice sur le terrain tertiaire miocène de Céreste, et subsidiairement sur celui de Bois d'Asson (Basses-Alpes). (Publié par le Ministère de l'Agriculture à l'occasion de l'Exposition de 1878.) In-4°, 16 p. Paris, Imp. nationale.

Distribution, eu égard aux altitudes et à la nature chimique du sol, des espèces de la flore méditerranéenne (Communication) (*Bull. Soc. des Sc. de Nancy*, sér. II, IV, fasc. VIII, p. 18).

Note sur l'*Orchestes Quercus* L. In-8°, 3 p. (*Bull. Soc. des Sc. de Nancy*, sér. II, IV, fasc. VIII, p. 44-46).

F. (P.) et L. GRANDEAU. — Recherches chimiques sur la végétation forestière [Exposition univ. de 1878. Ecole Forestière]. In-8°, 117 p. (*Annales de la station agronomique de l'Est*, 1878, p. 3-116). (Réunion des quatre mémoires publiés aux *Ann. de Chim. et de Phys.* en 1873, 1874, 1876, 1877).

1879. — F. (P.) et L. GRANDEAU. — Recherches chimiques sur les Papilionacées ligneuses. In-8°, 31 p. (*Ann. de Chim. et de Phys.*, 5e sér., XVIII, p. 258-288).

Les Isoetes des Vosges. In-8°, 28 p. (*Mém. Acad. de Stanislas*, 4e sér., XI, p. 177-202).

Note sur la découverte du *Goodyera repens* aux environs de Nancy. In-8°, 11 p. (*Mém. Acad. de Stanislas*, 4e sér., XI, p. 269-279).

1880. — Sur les lignites quaternaires de Jarville (Communication) (*Bull. Soc. des Sc. de Nancy*, sér. II, IV, fasc. X, p. 8-10).

Sur les charbons feuilletés de la Suisse (Communication) (*Bull. Soc. des Sc. de Nancy*, sér. II, IV, fasc. X, p. 23).

Sur une forme ramifiée de la fronde de l'*Asplenium Trichomanes* L. (Communication) (*Bull. Soc. des Sc. de Nancy*, sér. II, IV, fasc. X, p. 24-25).

Etude sur J.-B. Mougeot, sa vie et ses travaux. Discours de réception à l'Académie de Stanislas (Séance publique du 20 mai 1880). In-8°, 39 p. (*Mém. Acad. de Stanislas*, 4e sér., XII, p. XXIV-LXII).

1881. — Modifications subies par la végétation forestière dans le bassin de la Seine et spécialement dans la vallée de la Vanne (Communication) (*Bull. Soc. des Sc. de Nancy*, sér. II, V, fasc. XII, p. 18-19).

1882. — F. et Dr BLEICHER. — Etude sur la flore de l'Oolithe inférieure aux environs de Nancy. In-8°, 49 p., 1 pl. (*Bull. Soc. des Sc. de Nancy*, sér. II, VI, fasc. XIII, p. 54-100).

Réponse aux récipiendaires. Séance publique de l'Académie de Stanislas, 25 mai 1882. In-8°, 16 p. (*Mém. Acad. de Stanislas*, 4e sér., XIV, p. XCIV-CVIII).

1883. — Description d'un nouveau Cycadeospermum du terrain jurassique moyen. In-8°, 4 p., 1 pl. (*Bull. Soc. des Sc. de Nancy*, sér. II, VI, fasc. XV, p. 55-58).

Etude paléontologique sur les tufs quaternaires de Resson (Aube) (*Bull. Soc. Géol. Fr.*, 3e sér., XII, p. 6-31).

Sur les lignites quaternaires de Bois-l'Abbé, près d'Epinal (*C. R. Ac. sc.*, XCVII, p. 1329-1331, 3 décembre 1883).

F. et G. LE MONNIER. — Flore de Lorraine, par D. A. GODRON. Troisième édition. 2 vol. in-12, XIV-608 p. et 506 p. Nancy, Grosjean.

1884. — F. (P.) et L. GRANDEAU. — Recherches chimiques et physiologiques sur la Bruyère commune (*Calluna vulgaris* Salisb.) (*Annales de la Science agronomique française et étrangère*, 1re année, I, p. 394-411).

Quelques anomalies de la nervation des feuilles (Communication) (*Bull. Soc. des Sc. de Nancy*, sér. II, VII, fasc. XVII, p. XVI).

1885. — F. et BLEICHER. — Recherches sur le terrain tertiaire d'Alsace et du territoire de Belfort (*Bull. de la Soc. d'hist. nat. de Colmar*, 1885, p. 1-44).

Sur un voyage botanique dans l'Italie centrale (Communication) (*Bull. Soc. des Sc. de Nancy*, sér. II, VII, fasc. XVIII, p. XII-XIII).

Sur un voyage botanique en Corse (*Bull. Soc. des Sc. de Nancy*, sér. II, VII, fasc. XVIII, p. XXXIII-XXXVI).

1886. — Notes pour servir à l'étude de la nervation. In-8°, 32 p., 10 fig. (*Bull. Soc. des Sc. de Nancy*, sér. II, VIII, fasc. XIX, p. 1-29).

Note sur une substitution ancienne d'essences forestières aux environs de Nancy. In-8°, 10 p. (*Bull. Soc. des Sc. de Nancy*, sér. II, VIII, fasc. XIX, p. 30-40).

Note sur la flore de l'étage rhétien aux environs de Nancy. In-8°, 4 p. (*Bull. Soc. des Sc. de Nancy*, sér. II, VIII, fasc. XIX, p. 150-153).

Note sur les flores tertiaires des environs de Mulhouse. In-8°, 15 p. (*Bull. Soc. industr. de Mulhouse*, LVI, p. 348-362).

Notice sur D.-A. Godron, sa vie et ses travaux (*Mém. Acad. de Stanislas*, 5e sér., IV, p. 148-232).

1887. — Etude sur le Pin pinier (*Pinus Pinea* L.) (*Ass. fr. pour l'av. des Sc.*, Congrès de Nancy, 1886, p. 507-514).

F. (P.) et L. GRANDEAU. — Recherches chimiques et physiologiques sur les Lichens. In-8°, 28 p. (*Annales de la science agronomique française et étrangère*, 4e année, I, p. 204-229).

BLEICHER et F. — Note sur la flore pliocène du Monte Mario. In-8°, 18 p., 1 pl. (*Bull. Soc. des Sc. de Nancy*, sér. II, VIII, fasc. XX, p. 9-22).

1888. — Influence de l'humidité fraîche sur la végétation forestière sur les bords du lac de Côme (Communication) (*Bull. Soc. des Sc. de Nancy*, sér. II, IX, fasc. XXI, p. XVII-XVIII).

Un reboisement. Etude botanique et forestière. In-8°, 56 p. (*Annales de la Science agronomique française et étrangère*, 5e année, I, p. 297-348).

Note sur les formes du genre *Ostrya* (*Bull. Soc. bot. Fr.*, XXXV, p. 160-172).

Sur les bois silicifiés de la Tunisie et de l'Algérie (*C. R. Ac. Sc.*, CVII, p. 569-572, 1er octobre 1888).

1889. — Notes sur la flore de la Corse (*Bull. Soc. bot. Fr.*, XXXVI, p. 356-370, 2 fig.).

BLEICHER et F. — Recherches relatives à quelques tufs quaternaires du Nord-Est de la France (*Bull. Soc. Géol. Fr.*, 3e sér., XVII, p. 566-602, 6 fig.).

Recherches chimiques et physiologiques sur la famille des Ericinées. In-8°, 12 p. (*Revue des Eaux et Forêts*, VIII, 10 novembre 1889, p. 496-507).

Sur les bois silicifiés d'Algérie (*C. R. Ac. Sc.*, CIX, p. 873-874, 2 décembre 1889).

1890. — F. et LOPPINET. — Les Tumuli de Montzéville (étude des charbons) (*Journal de la Soc. d'archéol. lorraine*, 39e ann., p. 19-23).

Note sur les tufs et les tourbes de Lasnez, près de Nancy, In-8°, 14 p., 8 fig. (*Bull. Soc. des Sc. de Nancy*, sér. II, X, fasc. XXIII, p. 134-147).

M. MIEG, G. BLEICHER et F. — Contribution à l'étude du terrain tertiaire d'Alsace et des environs de Mulhouse (*Bull. Soc. Géol. Fr.*, 3e sér., XVIII, p. 392-422, 4 fig., pl. VI).

1891. — Notes pour servir à l'histoire des temps glaciaires (1879-1880). In-8°, 12 p. (*Bull. Soc. des Sc. de Nancy*, sér. II, XI, fasc. XXIV, p. 133-145).

1892. — Notice sur Auguste Mathieu, sa vie et ses travaux (*Mém. Acad. de Stanislas*, 5e sér., IX, p. 1-48).

BLEICHER et P. F. — Sur la découverte des *Bactryllium* dans le Trias de Meurthe-et-Moselle (*C. R. Ac. Sc.*, CXIV, p. 1038-1040, 2 mai 1892).

Sur une Dicotylédone trouvée dans l'Albien supérieur, aux environs de Sainte-Menehould (Marne) (*C. R. Ac. Sc.*, CXIV, p. 1084-1085, 9 mai 1892).

Etude chimique et physiologique sur les feuilles de Fougères. In-8°, 18 p. (*Bull. Soc. des Sc. de Nancy*, sér. II, XII, fasc. XXV, p. 97-112).

M. MIEG, G. BLEICHER et F. — Contribution à l'étude du terrain tertiaire d'Alsace (*Suite*). Kleinkembs et le lac Sundgovien (*Bull. Soc. Géol. Fr.*, XX, p. 175-210, 4 fig.).

— (*Suite*). — Note complémentaire sur le gisement de Roppentzwiller et le gisement à insectes et à plantes de Kleinkembs (*Ibid.*, XX, p. 375-385).

1893. — Sur un nouveau genre de Conifère rencontré dans l'Albien de l'Argonne (*C. R. Ac. Sc.*, CXVI, p. 1002-1004, 1er mai 1893).

Note sur la présence dans les Vosges françaises du *Vaccinium Myrtillus* L., variété *leucocarpum* Dun. (*Bull. Soc. bot. Fr.*, XXXIX, p. 409-413).

Lettre à M. Malinvaud [sur la seconde floraison du *Cornus sanguinea*] (*Bull. Soc. Bot. Fr.*, XL, p. 384-385).

1894. — Etudes sur les flores de l'Aube et de l'Yonne (Distribution et origine de certains de leurs éléments). In-8°, 51 p. Troyes (*Mém. Soc. Acad. de l'Aube*, LVII, p. 7-55).

Sur des fruits de Palmiers trouvés dans le cénomanien aux environs de Sainte-Menehould (*C. R. Ac. Sc.*, CXVIII, p. 889-890, 16 avril 1894).

1895. — F., BLEICHER et MIEG. — Note sur les tufs calcaires de Kiffis (Sundgau, Alsace) (*Bull. Soc. Géol. Fr.*, XXII, p. 471-482).

1896. — Etudes sur la flore fossile de l'Argonne (Albien-Cénomanien). In-8°, 196 p., 13 fig., 17 pl. (*Bull. Soc. des Sc. de Nancy*, sér. II, XIV, fasc. XXX, p. 114-306).

Emmanuel Briard, botaniste (1845-1895) (*Mém. Acad. de Stanislas*, 5e sér., XIII, p. 32-45).

1897. — Note sur les nodules et bois minéralisés trouvés à Saint-Parres-les-Vaudes (Aube) dans les Grès verts infracrétacés. In-8°, 15 p., 1 pl. Troyes (*Mém. Soc. Acad. de l'Aube*, LX, p. 177-189).

Flore forestière, par A. MATHIEU. Description et histoire des végétaux ligneux qui croissent spontanément en France et des essences importantes de l'Algérie. 4e édition, revue par P. FLICHE. In-8°, XXXII-705 p. Paris, J.-B. Baillière et fils.

1898. — Les naturalisations forestières en France et la paléontologie (*Bull. de la Soc. forestière de Franche-Comté et Belfort*, IV, p. 382-396).

Notes sur la flore de l'Yonne (*Bull. Soc. Bot. Fr.*, XLV, p. 40-51).

Note sur les tufs de Brabant (Vosges) et les variations du Noisetier commun (Corylus Avellana L.). In-8°, 8 p., 1 pl. (*Bull. Soc. des Sc. de Nancy*, sér. II, XV, fasc. XXXII, p. 67-71).

Note sur la flore des lignites, des tufs et des tourbes quaternaires ou actuels du Nord-Est de la France (*Bull. Soc. Géol. Fr.*, 3e sér., XXV, p. 959-963).

Note sur les bois silicifiés de Ronchamp (*Bull. Soc. Géol. Fr.*, 3e sér., XXV, p. 1019-1023).

Note sur les bois fossiles de Mételin (*Ann. des Mines*, 9e sér., XIII, p. 293-303, *in* L. DE LAUNAY, Études géologiques sur la mer Égée).

1899. — Sur la présence du Pin sylvestre (*P. sylvestris* L.) dans les gra-

viers quaternaires aux environs de Troyes (*C. R. Ac. Sc.*, CXXVII, p. 1134-1135, 26 décembre 1898).

Une nouvelle localité d'*Ostrya carpinifolia* Scop. en France (*Bull. Soc. Bot. Fr.*, XLVI, p. 8-9).

Note sur un bois de vigne des cinérites du Cantal (*Bull. Soc. Géol. Fr.*, 3e sér., XXVII, p. 318-321).

1900. — Note sur quelques fossiles végétaux de l'Oligocène dans les Alpes françaises (*Bull. Soc. Géol. Fr.*, XXVII, p. 466-479, pl. XII).

Note sur un bois fossile de Madagascar (*Bull. Soc. Géol. Fr.*, 3e sér., XXVIII, p. 470-472, 1 fig.).

Note sur la présence du *Clathropteris platyphylla* dans le Rhétien du Jura (*Bull. Soc. Géol. Fr.*, 3e sér., XXVIII, p. 832-833).

Le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*) dans les terrains quaternaires de Clérey. In-8°, 31 p., 1 pl. Troyes. (*Mém. Soc. Acad. de l'Aube*, LXIII, p. 263-291, pl. II).

Contribution à la flore fossile de la Haute-Marne (Infracrétacé). In-8°, 23 p., 3 pl. (*Bull. Soc. d. Sc. de Nancy*, sér. II, XVI, fasc. XXXIV, p. 11-31).

Lettre à M. Malinvaud [sur la découverte du *Goodyera repens* dans l'Yonne] (*Bull. Soc. bot. Fr.*, XLVI, p. 394-395).

Note sur le *Pirus cordata* Desv. (*Bull. Soc. bot. Fr.*, XLVII, p. 107-114).

1901. — Sur un insecte fossile trouvé dans le Trias en Lorraine (*C. R. Ac. Sc.*, CXXXII, p. 650-651, 11 mars 1901).

Un nouveau *Cycadeoidea* (*Bull. Soc. Géol. Fr.*, 4e sér., I, p. 193-196, 1 fig.).

Note sur les hybrides du genre *Sorbus* dans le Jura français (*Bull. Soc. bot. Fr.*, XLVIII, p. 179-186).

1902. — Note sur la flore du département des Ardennes (*Bull. Soc. Bot. Fr.*, XLVIII, p. 376-392).

Henri Nanquette. In-8°, 53 p., 1 portrait (*Mém. Acad. de Stanislas*, 5e sér., XIX, p. 269-317).

Note sur un *Zosterites* trouvé dans le Crétacé supérieur du Dévoluy (*Bull. Soc. Géol. Fr.*, 4e sér., II, p. 112-126, 1 fig., pl. II).

Notice sur Gustave Bleicher (*Bull. Soc. Géol. Fr.*, 4e sér., II, p. 230-239).

Note sur l'épiphytisme du *Polypodium vulgare* L. (*Bull. Soc. bot. Fr.*, XLIX, p. 53-63).

1903. — Réponse du président, M. Fliche, aux récipiendaires M. Villard et M. le Dr Friot (*Mém. Acad. de Stanislas*, 5e sér., XX, p. CIV-CXVIII).

Un insecte triasique en Lorraine. In-8°, 4 p., 1 fig. (*Bull. Soc. des Sc. de Nancy*, sér. III, IV, fasc. II, p. 116-119).

Note sur des bois silicifiés permiens de la vallée de Celles (Vosges). In-8°, 16 p., 1 pl. (*Bull. Soc. des Sc. de Nancy*, sér. III, IV, fasc. III, p. 129-143).

Sur les corps problématiques et les Algues du Trias en Lorraine (*C. R. Ac. Sc.*, CXXXVI, p. 827-829, 30 mars 1903).

Sur les Lycopodinées du Trias en Lorraine (*C. R. Ac. Sc.*, CXXXVI, p. 907-908, 6 avril 1903).

ZEILLER (R.) et P. F. — Découverte de strobiles de Sequoia et de Pin dans le Portlandien des environs de Boulogne-sur-Mer (*C. R. Ac. Sc.*, CXXXVII, p. 1020-1022, 14 décembre 1903).

Notice sur le Sapin de Numidie (*Abies numidica* de Laun). Fructifica-

tion, jeune plant, bois. In-8°, 12 p. (*Bull. de la Soc. forestière de Franche-Comté et Belfort*, VII, p. 168-177).

1904. — J.-F. Godfrin, botaniste (1749-1828) (*Mém. Acad. de Stanislas*, 6e sér., I, p. 287-299).

Flores des tufs du Lautaret (Hautes-Alpes) et d'Entraigues (Savoie) (*Bull. Soc. Géol. Fr.*, 4e sér., IV, p. 387-400).

Discours de M. P. F. [Clôture de la session extraordinaire de la Société Botanique à Paris, août 1904] (*Bull. Soc. bot. Fr.*, LI, p. CLXXIX-CLXXX).

1905. — Deux observations relatives à la flore des jeunes taillis (*C. R. Ac. Sc.*, CXL, p. 1129-1132, 25 avril 1905).

F. (P.) et R. ZEILLER. — Note sur une florule portlandienne des environs de Boulogne-sur-Mer (*Bull. Soc. Géol. Fr.*, 4e sér., IV, p. 787-811, pl. XIX).

Note sur des bois fossiles de Madagascar (*Bull. Soc. Géol. Fr.*, 4e sér., V, p. 346-358, pl. X).

1905-1908. — Flore fossile du Trias en Lorraine et en Franche-Comté (*Bull. Soc. des Sc. de Nancy*, sér. III, VI, fasc. III, p. 1-66, pl. I-V (1905); VII, fasc. II, p. 67-66, pl. VI-XV (1906); IX, fasc. II, p. 167-221, pl. XVI-XXII (1908).) [Sera terminé en 1910].

1906. — Lavoisier et le genre Isoetes dans les Vosges. In-8°, 5 p. (*Mém. Acad. de Stanislas*, 6e sér., III, p. 171-175).

Nota sobre algunos vegetales terciarios de Cataluña (*Boletin de la Com. del Mapa Geol. de España*, 2a ser., VIII, p. 153-166, 2 fig., pl. D).

Note sur quelques végétaux tertiaires de la Catalogne. In-8°, 19 p., 2 fig., 1 pl. (*Butll. de la Instit. Catalana d'hist. nat.*, 2a ep., an. 3, n° 8-9, p. 115-133).

1907. — Note sur un charbon quaternaire de Châtaignier (*Bull. Soc. bot. Fr.*, LIV, p. 132-136).

Les Monocotylédones arborescentes ou frutescentes de France, d'Algérie et de Tunisie (*Mém. Soc. bot. Fr.*, n° 10, 26 p., 1 pl.).

Note sur quelques empreintes végétales recueillies dans les tufs des environs de Pernes (*in* F. ROMAN, Le Néogène continental dans la basse vallée du Tage (rive droite), p. 79-80). In-4° [*Comm. du Serv. Géol. du Portugal*].

1908. — L'indigénat de l'Epicéa (*Picea excelsa*) dans les Hautes-Vosges (*Bull. Herb. Boissier*, 2e sér., VIII, p. 718-722).

Note sur les *Phillyrea* (*Bull. Soc. Bot. Fr.*, LV, p. 253-261, p. 343-351).

Discours de M. F. (Ouverture de la session extraordinaire de la Société Botanique, 26 juillet 1908) (*Bull. Soc. bot. Fr.*, LV, p. XIV-XV).

Nouvelle note sur quelques végétaux fossiles de la Catalogne. In-8°, 11 p., 2 pl. (*Butll. de la Instit. Catalana d'hist. nat.*, 2a ep., an. 5, n° 7, p. 77-87, pl. 1a, 2a).

1909. — Sur une Algue fossile du Sinémurien (*C. R. Ac. Sc.*, CXLVIII, p. 210-212, 25 janvier 1909).

Sur une fructification de Lycopodinée trouvée dans le Trias (*C. R. Ac. Sc.*, CXLVIII, p. 259-261, 1er février 1909).

La Champagne crayeuse. Étude de géographie botanique. In-8°, 109 p., 2 pl. Troyes (*Mém. Soc. Acad. de l'Aube*, LXXII).

1896-1908. — Articles de *Revue bibliographique* (*Bull. Soc. bot. Fr.*, XLII [1895], p. 678-682; XLIII, p. 77-78, p. 159-160, p. 668-670; XLIV, p. 381-382; XLV, p. 477-479; XLVI, p. 60-61, p. 335-337; XLVII, p. 353-362, p. 516-517; XLVIII, p. 169-171, p. 360-362, p. 433-435; XLIX, p. 212-213, p. 307-309,

p. 396-397; L, p. 490-494; LI, p. 123-125, p. 380-381; LII, p. 221-222, p. 474-475; LIII, p. 166-172, p. 287; LIV, p. 567-575; LV, p. 72-75, p. 228-232, p. 494-498).

M. Lutz donne lecture de la communication suivante :

Sur les Pédiculaires de la Savoie;

PAR M. ALFRED CHABERT.

L'extrême désinvolture avec laquelle HUGUENIN préparait ses centuries et ses envois de plantes, a causé et cause encore de nombreuses erreurs relatives à la flore de la Savoie. Les botanistes qui n'en sont pas avertis le citent et parfois même ceux qui le sont l'oublient et, trompés par des échantillons faussement indiqués comme recueillis dans une localité, se laissent aller à écrire, au sujet d'une détermination exacte d'un des plus savants botanistes du siècle dernier, Reichenbach : « *err. infaustum nomen* ».

Les erreurs que je crois devoir relever aujourd'hui, pour épargner des déceptions aux confrères chaque année plus nombreux qui viennent herboriser dans nos riches montagnes, concernent les six Pédiculaires suivantes :

× *P. Huguenini* Rchb. f., indiqué au mont Margériaz.
× *P. Penzigii* Steing, indiqué au mont Granier.
× *P. Rouyana* F. O. Wolf, *idem*.
P. cenisia Gaud., *idem*.
P. tuberosa L., *idem*.
P. incarnata Jacq., *idem*.

Le mont Margériaz et le mont Granier ou Grenier sont deux montagnes calcaires, hautes la première de 1841 mètres, la

1. Faisant un commerce considérable de plantes d'herbier, HUGUENIN en tenait un grand magasin sans cesse renouvelé, où il intercalait pêle-mêle dans les mêmes feuilles les plantes qu'il récoltait et celles qu'il recevait, pourvu qu'elles eussent entre elles une certaine ressemblance ou que leurs étiquettes portassent le même nom. Ensuite, pour ses envois, il puisait au hasard dans la feuille un ou plusieurs échantillons et, sans se préoccuper de leur origine réelle, il y joignait une de ses étiquettes imprimées ou manuscrites préparées à l'avance. C'est ainsi que j'ai vu dans plusieurs herbiers le *Pedicularis cenisia* Gaud. indiqué sur les montagnes des environs de Chambéry sous le nom de *gyroflexa*, etc.